

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-337862

(43)Date of publication of application : 06.12.1994

(51)Int.Cl.

G06F 15/20

G06F 15/20

G06F 15/62

(21)Application number : 05-146722 ✓

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.05.1993

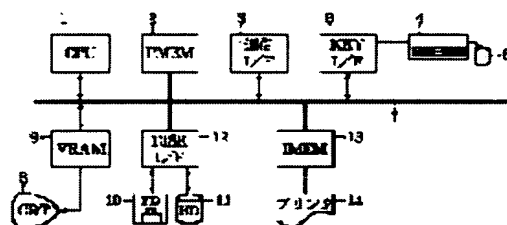
(72)Inventor : FURUKAWA FUMIO

(54) DOCUMENT PROCESSOR AND DOCUMENT PROCESSING METHOD USING THE PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To efficiently process a graphic or a ruled line designated by a simple operation indication.

CONSTITUTION: CPU 1 develops plotting data of the group of a document, a graphic and a table into VRAM 9 based on the plotting indication of the graphic, the character and the table ruled line. A plotting content which is plotted and developed in VRAM 9 by development is displayed in a CRT display 8. A pointing device 5 indicates erasure or supplement for the displayed ruled line. CPU 1 extracts plotting data of the ruled line constituting a non-rectangular area developed in VRAM 9 based on the indication of erasure or supplement by the pointing device 5 and it erases or supplements plotting data which is extracted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.06.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-337862

(43)公開日 平成6年(1994)12月6日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/20

15/62

識別記号

5 4 7 G 7315-5L

5 5 4 C 7315-5L

3 2 0 K 9365-5L

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 13 頁)

(21)出願番号

特願平5-146722

(22)出願日

平成5年(1993)5月27日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 古川 文夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

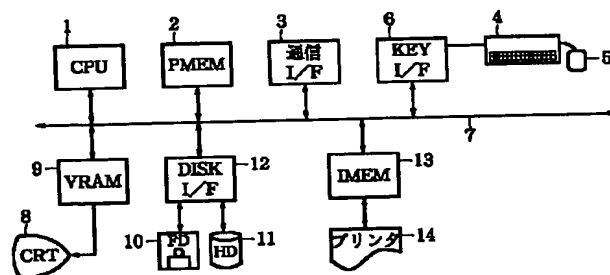
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 文書処理装置およびその装置を使用する文書処理方法

(57)【要約】

【目的】 簡単な操作指示で指定した図形または野線の処理を効率よく行うことができる。

【構成】 図形、文字、表野線の描画指示に基づいてCPU 4が文書、図形、表組の描画データをVRAM 9に展開し、該展開によりVRAM 9に描画展開された描画内容がCRTディスプレイ 8に表示し、該表示された野線に対する消去または補足の指示をポインティングデバイス 5により行い、該ポインティングデバイス 5による消去または補足の指示に基づいてCPU 4がVRAM 9に展開された非矩形領域を構成する野線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行う構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開する展開手段と、この展開手段により前記記憶媒体に描画展開された描画内容を表示する表示手段と、この表示手段により表示された罫線に対する消去または補足の指示を行う指示手段と、この指示手段による消去または補足の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行う罫線処理手段とを有することを特徴とする文書処理装置。

【請求項2】 図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開された描画データの内容を表示手段に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を行い、該指示による消去または補足の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行うことを特徴とする文書処理装置を使用する文書処理方法。

【請求項3】 図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開する展開手段と、この展開手段により前記記憶媒体に描画展開された描画内容を表示する表示手段と、この表示手段により表示された図形に対する削除方法を指示する指示手段と、この指示手段による指定削除または指定以外削除の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行う削除処理手段とを有することを特徴とする文書処理装置。

【請求項4】 図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に描画展開し、該描画展開された描画内容を表示手段に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指定削除または指定以外削除の指示を行い、該指定削除または指定以外削除指示に基づいて前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うことを特徴とする文書処理装置を使用する文書処理方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、文書や表の組版・編集を行う文書処理装置およびその装置を使用する文書処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、表組情報を取り扱う文書処理装置では、セル（表組における単位矩形）を作成する際には、オペレータがマウス等のポインティングデバイスを

用いてドラッグしてオペレータの指示通りに罫線を引くことでセルを構成させていた。

【0003】 また、図形情報を取り扱う文書処理装置では、図形の削除を伴う図形情報の更新を行う際には、図形を直接指示するか、図形の存在する領域を範囲指定することで、削除する図形を選択していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来の文書処理装置においては、オペレータの指示通りに罫線を引いていた。よって、操作を誤ってセルからはみ出すような罫線を引いた場合、はみ出した線分を消去しなければならず操作性が悪く、かつ時間を要する等の問題点があった。

【0005】 また、図形を削除する場合、削除したい図形を選択するという方法がなかったため、大量の図形情報のうち一部分を除いて削除したい場合、図形の選択を何度も繰返して削除しなければならず、操作性が悪く、かつ時間を要する等の問題点があった。

【0006】 本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、簡単な操作指示で指定した図形または罫線の処理を効率よく行うことができる文書処理装置およびその装置を使用する文書処理方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る第1の文書処理装置は、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開する展開手段と、この展開手段により前記記憶媒体に描画展開された描画内容を表示する表示手段と、この表示手段により表示された罫線に対する消去または補足の指示を行う指示手段と、この指示手段による消去または補足の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行う罫線処理手段とを有するものである。

【0008】 本発明に係る第1の文書処理方法は、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開された描画データの内容を表示手段に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を行い、該指示による消去または補足の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行う。

【0009】 本発明に係る第2の文書処理装置は、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開する展開手段と、この展開手段により前記記憶媒体に描画展開された描画内容を表示する表示手段と、この表示手段により表示された図形に対する削除方法を指示する指示手段と、この指示手段による指定削除または指定以外削除の指示に基づい

10

20

30

40

50

て前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行う削除処理手段とを有するものである。

【0010】本発明に係る第2の文書処理方法は、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に描画展開し、該描画展開された描画内容を表示手段に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指定削除または指定以外削除の指示を行い、該指定削除または指定以外削除指示に基づいて前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うことを特徴とする文書処理装置を使用する。

【0011】

【作用】第1の文書処理装置においては、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて展開手段が文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開により前記記憶媒体に描画展開された描画内容が表示手段に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を指示手段により行い、該指示手段による消去または補足の指示に基づいて罫線処理手段が前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行うので、表組のための罫線描画指示不良に伴う罫線の長短で発生する不良罫線を簡単な指示で削除することおよび不良罫線を正常罫線に修復することが可能となる。

【0012】第1の文書処理方法においては、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開された描画データの内容を表示手段に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を行い、該指示による消去または補足の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行うので、表組のための罫線描画指示不良に伴う罫線の長短で発生する不良罫線を簡単な指示で削除することおよび不良罫線を正常罫線に修復することが可能となる。

【0013】第2の文書処理装置においては、展開手段により図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開により前記記憶媒体に描画展開された描画内容を表示手段に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指示手段により行い、該指示手段による指定削除または指定以外削除の指示に基づいて削除処理手段が前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うので、簡単な操作指示で、描画した多数の図形中のうち、指定された図形のみまたは指定図形以外の図形の削除を効率よ

く行うことが可能となる。

【0014】第2の文書処理方法においては、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に描画展開し、該描画展開された描画内容を表示手段に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指定削除または指定以外削除の指示を行い、該指定削除または指定以外削除指示に基づいて前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うことを特徴とする文書処理装置を使用するので、簡単な操作指示で、描画した多数の図形中のうち、指定された図形のみまたは指定図形以外の図形の削除を効率よく行うことが可能となる。

【0015】

【実施例】

【第1実施例】図1は本発明の第1実施例を示す文書処理装置の構成を説明する制御ブロック図である。

【0016】図1において、1は本装置全体の動作を後述するプログラムメモリ(PMEM)2上のプログラムに従って制御するCPU、プログラムメモリ2には図5に示すフローチャートの文書編集プログラムが格納されている。3は例えばRS232C等の送受信手順を可能にする通信インタフェース(通信I/F)、4はキーボード、5はスイッチ付のマウスのようなポインティングデバイスで、図形の描画や図形の選択等に使用される。6は前記キーボード4、ポインティングデバイス5の接続を可能とするキーボードインタフェース(KEYI/F)、7は本装置内部のアドレス信号、データ、制御信号を伝送するシステムバス、8はCRTディスプレイ、9はビットイメージをCRTディスプレイ8に展開するVRAM、10はフロッピーディスクドライブ、11はハードディスク(HD)ドライブ、12は前記フロッピーディスクドライブ10またはハードディスク(HD)ドライブ11をシステムバス7に接続可能とするディスクインタフェース(DISKI/F)、13は後述するプリンタ14の出力するイメージを展開する、例えば1画素8ビット解像度400dpi相当のイメージデータを格納するためのイメージメモリ(IMEM)、14は例えば解像度400dpiのレーザプリンタのようなページプリンタを示す。

【0017】この様に構成された第1の文書処理装置において、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて展開手段(CPU4)が文書、図形、表組の描画データを記憶媒体(VRAM9)に展開し、該展開により前記記憶媒体に描画展開された描画内容が表示手段(CRTディスプレイ8)に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を指示手段(ポインティングデバイス5)により行い、該指示手段による消去または補足の指示に基づいて罫線処理手段(CPU4がPMEM2に記

憶された編集処理プログラムに基づいて行う)が前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行うので、表組のための罫線描画指示不良に伴う罫線の長短で発生する不良罫線を簡単な指示で削除することおよび不良罫線を正常罫線に修復することが可能となる。

【0018】図2～図4は、図1に示したCRTディスプレイ8に表示される表組の罫線処理を説明する図である。

【0019】図2において、21はオペレータが文書を開き表組の罫線を引いている編集画面を示し、22、23はオペレータがポインティングデバイス5でドラッグして罫線を引き、セルからはみ出してしまったはみ出し罫線を示す。

【0020】図3において、31、32は前記編集画面21の罫線修正後の編集画面を示し、上記はみ出し罫線22、23の内、はみ出した部分を削除した罫線である。この図に示すように、セルから線分がはみ出した部分がカットされてセルが構成されている状態である。34はユーザメニューである。

【0021】図4に拡大して示すユーザメニュー34において、41は罫線の「編集」コマンド、42は選択した罫線を削除する「罫線消去」コマンド、43ははみ出した線分をカットさせるかを指定する「罫線補間」コマンド、44はセル内に文字を入力または編集する「文字編集」コマンド、45、46は罫線を引くためのコマンドで、該コマンドの実行は、オペレータがキーボード4の該当ファンクションキーを押下するか、ポインティングデバイス5でカーソルKをその位置に移動させクリックすることで行う。オペレータは、「罫線補間」を示すコマンド43を実行させると、サブメニュー47、48がCRTディスプレイ8に表示される。オペレータはサブメニュー47、48のいずれかをクリックすることで罫線補間のモードを確定すると、確定されたサブメニュー48のように反転表示される。これで、コマンド45、46を選択しポインティングデバイス5でドラッグして罫線を引いた時、はみ出した線分をカットすることが可能となる。

【0022】以下、図5に示すフローチャートを参照しながら本発明の第1実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における罫線引き処理動作について説明する。

【0023】図5は本発明の第1実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における罫線引き処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(6)は各ステップを示す。

【0024】罫線描画のコマンドを実行すると、オペレータが他のコマンドを選択したかどうかを判定する(1)。もし、他のコマンドを選択したなら罫線引きが

終了し、そうでないなら、オペレータがポインティングデバイス5のスイッチを一定時間以上ドラッグ(押下)している状態になっているかどうかを判定し、そうでないならドラッグされるのを待機し(2)、ドラッグされたなら、ドラッグに合わせて罫線を描画しCRTディスプレイ8に表示する(3)。

【0025】次いで、ドラッグが終了したか(ポインティングデバイス5のスイッチを放した)どうかを判定し(4)、NOならばステップ(3)に戻り、終了したと判定した場合には、現在のモードが「罫線補間」状態かどうかを判定し(5)、図5に示したサブメニュー48の「する」が選択されている場合は、図3に示したセルからはみ出している線分をカットし(6)、NOならばステップ(1)に戻る。

【0026】なお、上記実施例では、セルからはみ出した罫線部分のみを削除する場合について説明したが、後述するように線分を補ってセルを作成する処理も行える。

【第2実施例】図6は本発明の第2実施例を示す文書処理装置における罫線処理画面の一例を示す図である。

【0027】図において、61はオペレータが罫線を引いて図2に示した線分23が補足されてCRTディスプレイ8に表示された編集画面、62はオペレータがポインティングデバイス5でドラッグして描画された罫線で、セルからはみ出した部分がカットされた状態に対応する。63は補足された罫線で、図3に示した罫線33を補足して、セルを作成した状態に対応する。以下、図7に示すフローチャートを参照しながら本発明の第2実施例を示す文書処理装置における罫線引き処理動作について説明する。

【0028】図7は本発明の第2実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における罫線引き処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(6)は各ステップを示す。

【0029】図4に示した罫線描画のコマンド45、46を実行すると、まず、オペレータが他のコマンドを選択したかどうかを判定する(1)。もし、他のコマンドを選択したなら罫線引きは終了し、そうでないならオペレータがポインティングデバイス5のスイッチを一定時間以上(ドラッグ)押下している状態になっているかどうかを判定し、そうでないならドラッグされるまで待機し(2)、ドラッグされたならドラッグに合わせて罫線を描画しCRTディスプレイ8に表示する(3)。次いで、ドラッグが終了したか(ポインティングデバイス5のスイッチを放したか)を判定し、終了したなら現在のモードが「罫線補間」かどうかを判定し(5)、図4に示したサブメニュー48の「する」が選択されている場合は、図6に示すようにセルからはみ出している線分部分をカットし、線分を補うとセルを構成できる場合には線分を追加してセルを作成し(6)、ステップ(1)に

戻る。

【0030】一方、現在のモードが「罫線補間」でないならば、ステップ(1)に戻る。

【0031】なお、上記実施例では、罫線を引く時はみ出し線分のカットや不足する線分の追加を罫線描画処理に連動して自動処理する場合について説明したが、罫線描画処理終了時点で、罫線のはみ出し状態を検出して、該はみ出し罫線のカットまたは追加を後述するように制御するように構成してもよい。

【第3実施例】図8は、図1に示したCRTディスプレイ8に表示されるユーザメニュー34の拡大表示例を示す図である。

【0032】図において、81はコマンドで、罫線の「編集」を指示する。82はコマンドで、選択した罫線を削除する「罫線消去」を指示する。83はコマンドで、セルからはみ出した線分をカットまたは線分を補足して新たなセルの作成を一括して行う「罫線清書」を指示する。84はコマンドで、セル内に文字を入力または編集する「文字編集」を指示する。85、86は罫線を引くためのコマンドである。これらのコマンドの実行は、オペレータがキーボード4の該当ファンクションキーを押下するか、ポインティングデバイス5でカーソルKをその位置に移動させクリックすることで行う。オペレータは、コマンド83の「罫線清書」を実行させると、例えば図2に示した罫線22、23の部分が図6に示したように一括して線分が編集される。

【0033】図9は本発明の第3実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における罫線清書処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(3)は各ステップを示す。

【0034】図8に示したコマンド84の「罫線清書」を実行すると、全ての罫線について処理を終了したかどうかを判定し(1)、そうでないならば「罫線清書」を終了し、そうでないならば、線分がセルからはみ出しているかどうかを判定し(2)、はみ出している場合は、図6に示した場合と同様にセルからはみ出している線分のみをカットし、線分を補うとセルを構成できる場合には線分を追加してセルを作成し(1)に戻る。このような処理を表組の全ての罫線について行うことにより、罫線描画操作負担を大幅に軽減することができる。

【0035】この様に第1の文書処理方法においては、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開された描画データの内容を表示手段に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を行い、該指示による消去または補足の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行うので、表組のための罫線描画指示不良に伴う罫線の長短で発生する不良罫線を簡単な指示で削除することおよび不良罫線

を正常罫線に修復することが可能となる。

【0036】なお、上記各実施例では表組の罫線描画処理について説明したが、後述するように文書処理装置における図形編集処理について説明する。

【第4実施例】図10は本発明の第4実施例を示す文書処理装置における図形を含む文書データの構造を説明する図である。なお、本実施例で示す文書ファイルは、フロッピーディスクドライブ10に装填される記憶媒体(フロッピーディスク)や、ハードディスク(HD)ドライブ11にファイルとして格納されており、オペレータが文書を編集する際に、編集プログラムがPMEM2にロードする。

【0037】図において、121は文書ファイル全体を示し、122は文書ファイル中の図形情報で、図形情報の数123、図形のタイプ124、線種125、線幅126、塗りつぶす時のパターンを示す面種127、図形的位置を示す座標128、図形文字129等から構成されている。また、図形情報122の数は、1つの文書ファイル中に複数存在してもよい。さらに、図形のタイプ124とは、円/直線/矩形/図形文字等の種別を示し、線種125とは、実線/点線/破線を示し、図形文字129とは、前記図形のタイプ124が図形文字の時の文字列、文字の属性を示すデータである。

【0038】図11、図12は本発明の第4実施例を示す文書処理装置における文書編集画面の一例を示す図およびサブメニューの一例を示す図であり、以下、特にオペレータが文書内の図形で選択された以外の図形を削除するときの指示方法について説明する。

【0039】図において、131はオペレータが文書を開き図系がCRTディスプレイ8に表示されている編集画面、132、133はオペレータがポインティングデバイス5でクリックまたはドラッグで選択した図形、134はユーザメニューで、種々のコマンドが表示されている。135～136は前記ユーザメニュー134のコマンドで、コマンド135は「編集」を指示し、コマンド136は「削除」を指示し、コマンド137は「削除モード」を指示する。これらのコマンドの実行は、オペレータがキーボード4の該当ファンクションキーを押下するか、ポインティングデバイス5でカーソルをその位置に移動させクリックすることで行う。オペレータはコマンド137の「削除モード」を実行させると、サブメニュー138、139がCRTディスプレイ8に表示される。オペレータはサブメニュー138、139のいずれかをクリックすることでモードを確定すると、確定されたサブメニューが、例えばサブメニュー139に示すように反転表示される。これで、コマンド136の「削除」を実行した時、選択した以外の図形を全て削除することが可能となる。

【0040】この様に図1に示した文書処理装置と同様に構成された第2の文書処理装置において、展開手段

(CPU4)により図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体(VRAM9)に展開し、該展開により前記憶媒体に描画展開された描画内容を表示手段(CRTディスプレイ8)に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指示手段(ポインティングデバイス5)によりを行い、該指示手段による指定削除または指定以外削除の指示に基づいて削除処理手段(CPU4がPMEM2に記憶された編集プログラムに基づいて行う)が前記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うので、簡単な操作指示で、描画した多数の図形中のうち、指定された図形のみまたは指定図形以外の図形の削除を効率よく行うことが可能となる。

【0041】以下、図13に示すフローチャートを参照しながら本発明の第4実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における図形削除処理動作について説明する。

【0042】図13は本発明の第4実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における図形削除処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(6)は各ステップを示す。

【0043】まず、コマンド136の「削除」を実行すると、オペレータがポインティングデバイス5でクリックするかドラッグするまで待機する(1)。次いで、図形が上記の操作で選択されたかどうかを判定し(2)、NOならばステップ(1)に戻り、図11に示した図形132、133のように選択している場合は、現在の「削除モード」を判断して、「指定削除」が選択されているかどうかを判定し(3)、YESならば図10に示した図形情報122のうち、選択された図形の図形のタイプ124、線種125、線幅126、塗りつぶす時のパターンを示す面種127、図形の位置を示す座標128、図形文字129までの内容を削除し(4)、図形情報の数123の値も削除した図形の分だけ減らす。

【0044】一方、ステップ(3)の判定でサブメニュー139の「指定以外削除」が選択されていると判定された場合には、図11に示した図形情報のうち、選択されていない全ての図形のタイプ124、線種125、線幅126、塗りつぶす時のパターンを示す面種127、図形の位置を示す座標128、図形文字129までの内容を削除し、図形情報の数123の値も削除した図形の分だけ減らす。

【0045】次いで、CRTディスプレイ8上で、削除された図形の描画を停止し、表示図形の更新を行い(6)、処理を終了する。

【0046】この様に第2の文書処理方法においては、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に描画展開し、該描画展開

された描画内容を表示手段に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指定削除または指定以外削除の指示を行い、該指定削除または指定以外削除指示に基づいて前記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うことを特徴とする文書処理装置を使用するので、簡単な操作指示で、描画した多数の図形中のうち、指定された図形のみまたは指定図形以外の図形の削除を効率よく行うことが可能となる。

【0047】なお、上記実施例では、文書編集画面で描画された複数の図形中の所望の図形または所望図形以外の図形の消去を行う場合について説明したが、文書内の表組における罫線の消去についても後述するように適用することができる。

【第5実施例】図14は本発明の第5実施例を示す文書処理装置における表組を含む文書データの構造を説明する図である。なお、本実施例で示す文書ファイルは、フロッピーディスクドライブ10に装填される記憶媒体(フロッピーディスク)や、ハードディスク(HD)ドライブ11にファイルとして格納されており、オペレータが文書を編集する際に、編集プログラムがPMEM2にロードする。

【0048】図において、151は文書ファイル全体を示し、152は文書ファイル中の表組の罫線情報で、文書によってこの情報は1箇所ではなく、複数箇所存在する場合もある。罫線情報152は、罫線情報数153、罫線のタイプ154、線種155、線幅156、ロック157、座標158等から構成されている。本実施例において、罫線のタイプ154はかくれ線/表示線等の種別を示し、ロック157は該罫線に対する編集指示をロックまたは非ロックとするかの属性を示し、座標158は罫線の位置を示す。

【0049】図15は、図1に示したCRTディスプレイ8に表示される表組編集画面の一例を示す図である。

【0050】図において、161はオペレータが文書を開き表組の罫線が表示されている状態を示し、162はオペレータがポインティングデバイス5でドラッグで選択した領域(図中では破線で示す)である。164はユーザメニューで、各種のコマンドが表示される。165～167はコマンドで、コマンド165は「編集」を示し、コマンド166は「罫線消去」を示し、コマンド167はコマンドで、「消去モード」を指示する。これらのコマンドの実行はオペレータがキーボード4の該当ファンクションキーを押下するか、ポインティングデバイス5でカーソルをその位置に移動させてクリックすることで行う。オペレータはコマンド167の「消去モード」を実行させると、サブメニュー168、169がCRTディスプレイ8に表示される。オペレータは、サブメニュー168、169のいずれかをクリックすること

でモードを確定すると、確定されたサブメニュー、本実施例ではサブメニュー169が反転表示される。この状態で、コマンド166の「罫線消去」を指示すると、選択した以外の表組以外の罫線を全て削除することが可能となる。その結果が図15に示す編集処理画面163である。以下、図16に示すフローチャートを参照しながら本発明の第5実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における表組消去処理動作について説明する。

【0051】図16は本発明の第5実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における表組消去処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(6)は各ステップを示す。

【0052】図15に示したコマンド166の「罫線消去」が指示されるとこのフローが開始され、まず、オペレータがポインティングデバイス5でドラッキングするまで待機する(1)。次いで、罫線の領域が上記の操作で選択されたかどうかを判定し(2)、NOならばステップ(1)に戻り、YESならば現在の「消去モード」を調べ、「指定消去」かどうかを判断し(3)、YESならば図15に示した罫線情報のうち、選択された罫線のタイプ154、線種155、線幅156、ロック157、座標158までの内容を削除し、罫線情報数153の値も削除した罫線のみだけ減らす(4)。

【0053】一方、ステップ(3)の判定で「指定以外消去」が選択されていると判定された場合には、図15に示した編集画面161中の罫線情報のうち、選択されていないすべての罫線のタイプ154、線種155、線幅156、ロック157、座標158までの内容を削除し、罫線情報数153の値も削除した罫線のみだけ減らす(5)。次いで、表組の罫線の表示を更新して(6)、処理を終了する。

【0054】なお、上記実施例では表組の罫線消去処理について説明したが、文書内の文字列の削除にも本発明を後述するように適用することができる。

【第6実施例】図17は本発明の第6実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における文字列消去処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、

(1)～(6)は各ステップを示す。

【0055】キーボード4上の削除キーを押下するとこのフローが開始され、まず、オペレータが文字列の範囲を指定しているかどうかを判定し(1)、もし、範囲指定していない時には、カーソルの前の1文字だけを削除し(2)、表示文字列を更新して(6)、処理を終了する。

【0056】一方、ステップ(1)の判定で範囲指定されていると判定された場合は、現在の「削除モード」を調べて、「指定削除」かどうかを判定し(3)、YESならば文字列のうち選択された文字列を削除し(4)、表示文字列の更新を行い(6)、処理を終了する。

【0057】一方、ステップ(3)の判定でNOの場合、すなわち、「指定以外削除」の場合は、文字列のうち選択された文字列以外の文字列を全て削除し(5)、更新された文字列の再表示を行い(6)、処理を終了する。

【0058】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の第1の文書処理装置によれば、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて展開手段が文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開により前記記憶媒体に描画展開された描画内容が表示手段に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を指示手段により行い、該指示手段による消去または補足の指示に基づいて罫線処理手段が前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行うので、表組のための罫線描画指示不良に伴う罫線の長短で発生する不良罫線を簡単な指示で削除することおよび不良罫線を正常罫線に修復することができる。

【0059】第1の文書処理方法によれば、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開された描画データの内容を表示手段に表示し、該表示された罫線に対する消去または補足の指示を行い、該指示による消去または補足の指示に基づいて前記記憶媒体に展開された非矩形領域を構成する罫線の描画データを抽出して、該抽出した描画データの消去または補足を行うので、表組のための罫線描画指示不良に伴う罫線の長短で発生する不良罫線を簡単な指示で削除することおよび不良罫線を正常罫線に修復することができる。

【0060】第2の文書処理装置によれば、展開手段により図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に展開し、該展開により前記記憶媒体に描画展開された描画内容を表示手段に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指示手段により行い、該指示手段による指定削除または指定以外削除の指示に基づいて削除処理手段が前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画データを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うので、簡単な操作指示で、描画した多数の図形中のうち、指定された図形のみまたは指定図形以外の図形の削除を効率よく行うことができる。

【0061】第2の文書処理方法によれば、図形、文字、表罫線の描画指示に基づいて文書、図形、表組の描画データを記憶媒体に描画展開し、該描画展開された描画内容を表示手段に表示し、該表示された図形に対する削除方法を指定削除または指定以外削除の指示を行い、該指定削除または指定以外削除指示に基づいて前記記憶媒体に展開された指定図形または指定以外図形の描画デ

ータを抽出して、該抽出した描画データの削除または該抽出した描画データ以外の描画データの削除を行うことを特徴とする文書処理装置を使用するので、簡単な操作指示で、描画した多数の図形中のうち、指定された図形のみまたは指定図形以外の図形の削除を効率よく行うことができる。

【0062】従って、描画された図形や野線に対する簡単な指示で、効率よく図形または野線を処理することができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す文書処理装置の構成を説明する制御ブロック図である。

【図2】図1に示したCRTディスプレイに表示される表組の野線処理を説明する図である。

【図3】図1に示したCRTディスプレイに表示される表組の野線処理を説明する図である。

【図4】図1に示したCRTディスプレイに表示される表組の野線処理を説明する図である。

【図5】本発明の第1実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における野線引き処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2実施例を示す文書処理装置における野線処理画面の一例を示す図である。

【図7】本発明の第2実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における野線引き処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】図1に示したCRTディスプレイに表示されるユーザメニューの拡大表示例を示す図である。

【図9】本発明の第3実施例を示す文書処理装置を使用

する文書処理方法における野線消書処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図10】本発明の第4実施例を示す文書処理装置における図形を含む文書データの構造を説明する図である。

【図11】本発明の第4実施例を示す文書処理装置における文書編集画面の一例を示す図である。

【図12】図11に示したユーザメニューのサブメニューの一例を示す図である。

【図13】本発明の第4実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における図形削除処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図14】本発明の第5実施例を示す文書処理装置における表組を含む文書データの構造を説明する図である。

【図15】図1に示したCRTディスプレイ8に表示される表組編集画面の一例を示す図である。

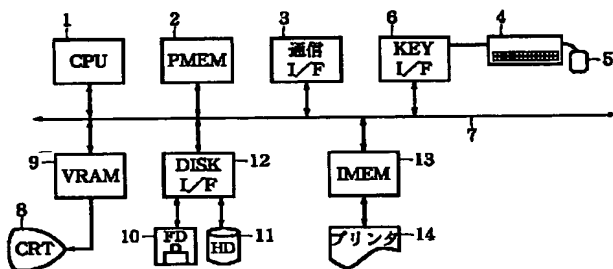
【図16】本発明の第5実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における表組消去処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図17】本発明の第6実施例を示す文書処理装置を使用する文書処理方法における文字列消去処理手順の一例を示すフローチャートである。

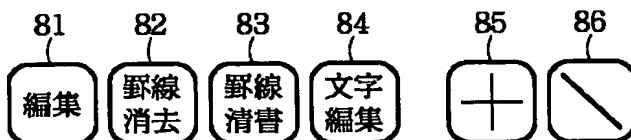
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 PMEM
- 3 通信 I/F
- 4 キーボード
- 5 ポインティングデバイス
- 8 CRTディスプレイ
- 9 VRAM
- 10 FD
- 11 HD
- 12 DISK I/F
- 13 IMEM
- 14 プリンタ

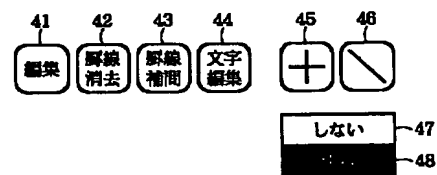
【図1】



【図8】



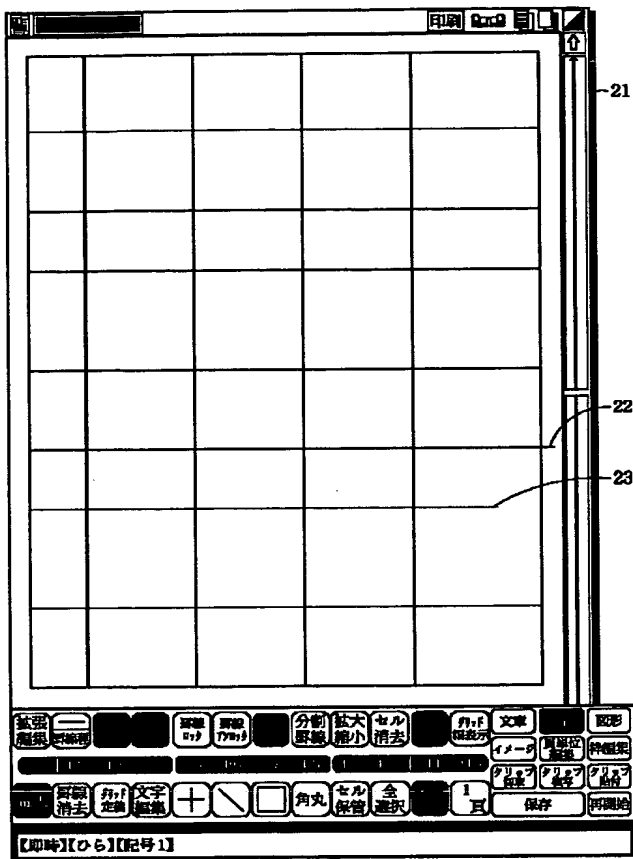
【図4】



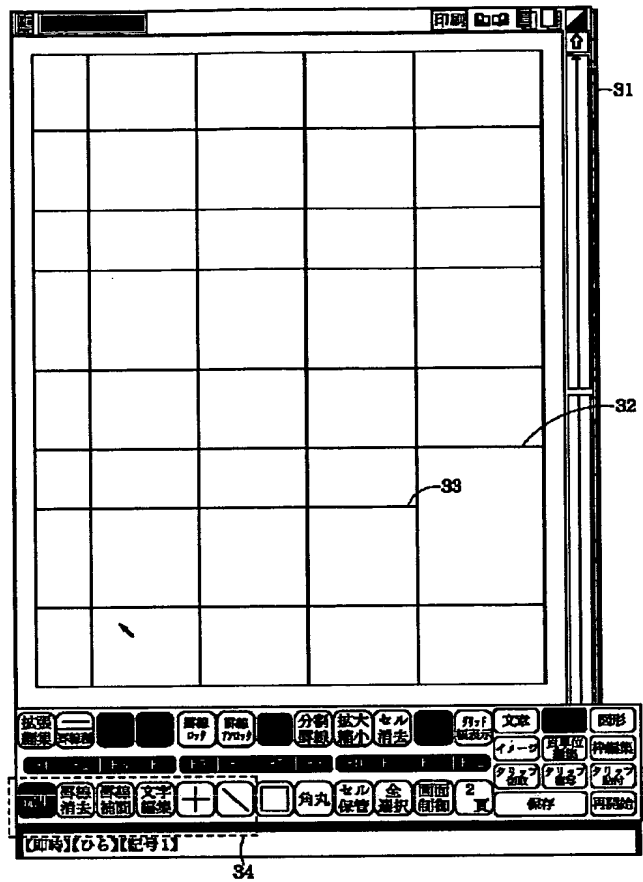
【図12】



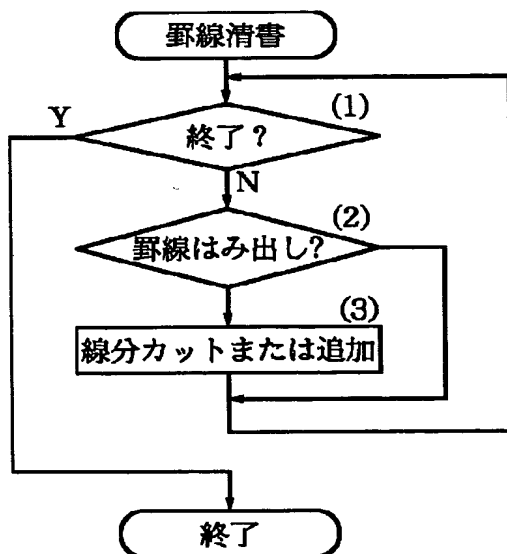
【図 2】



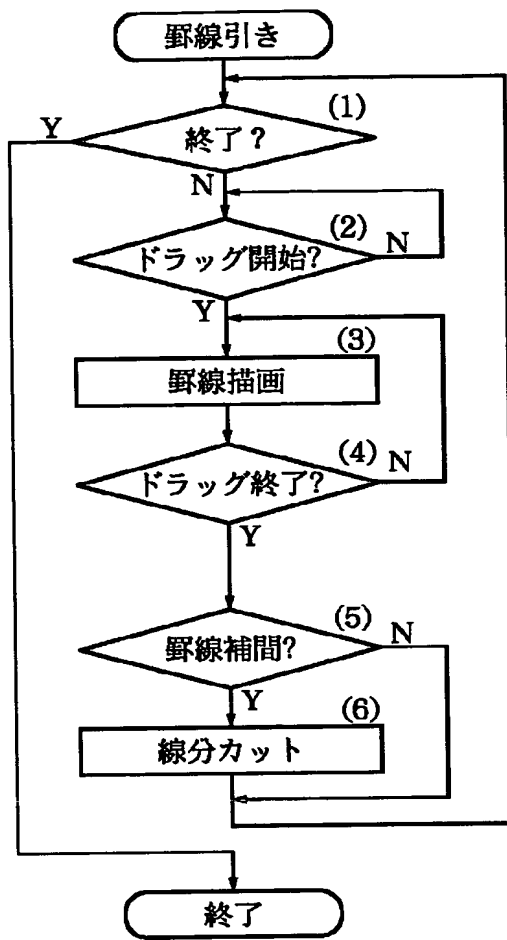
【図 3】



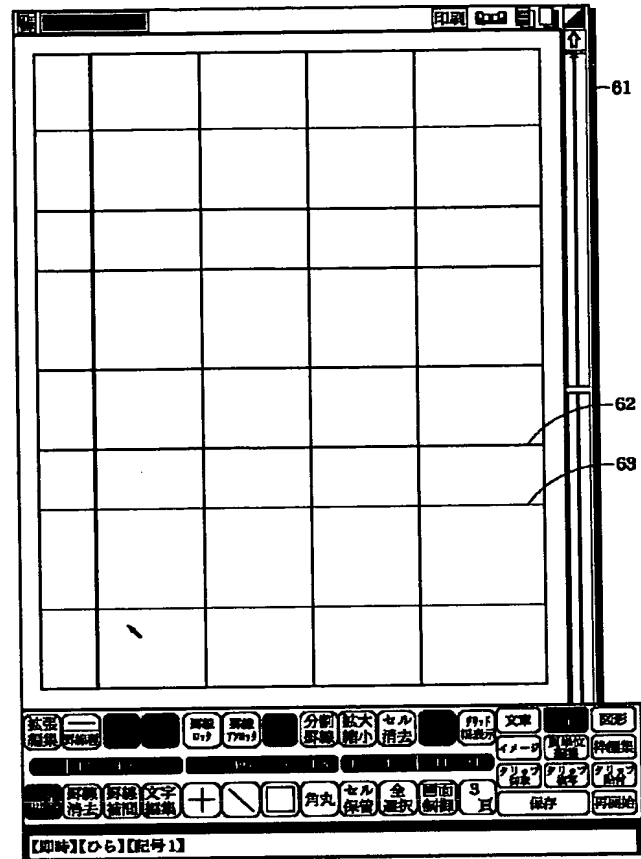
【図 9】



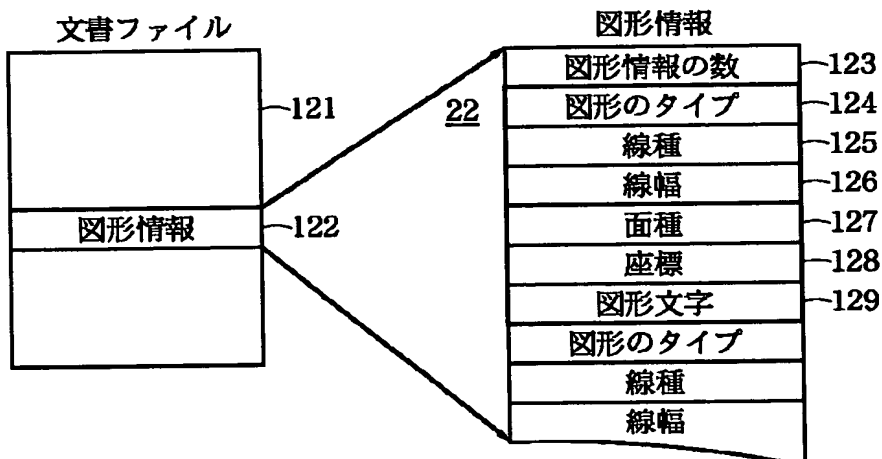
【図5】



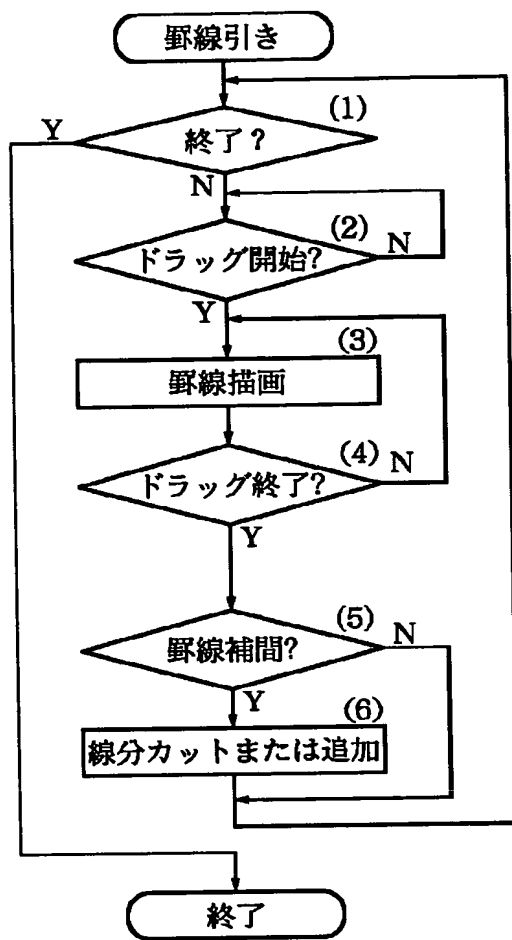
【図6】



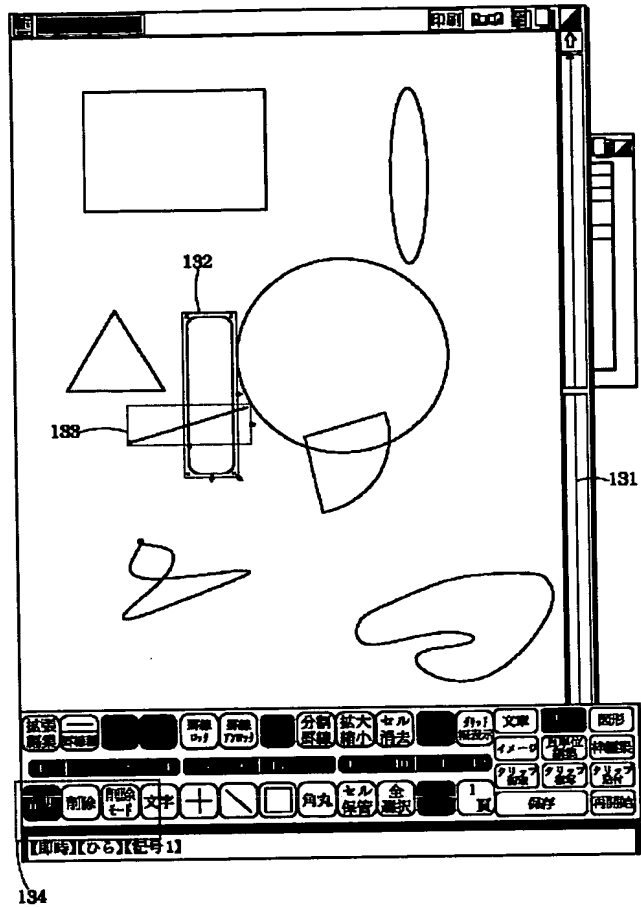
【図10】



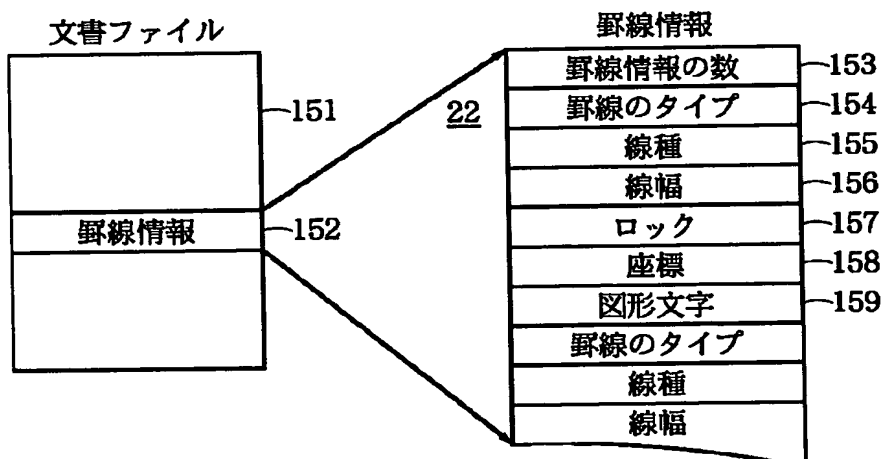
【図7】



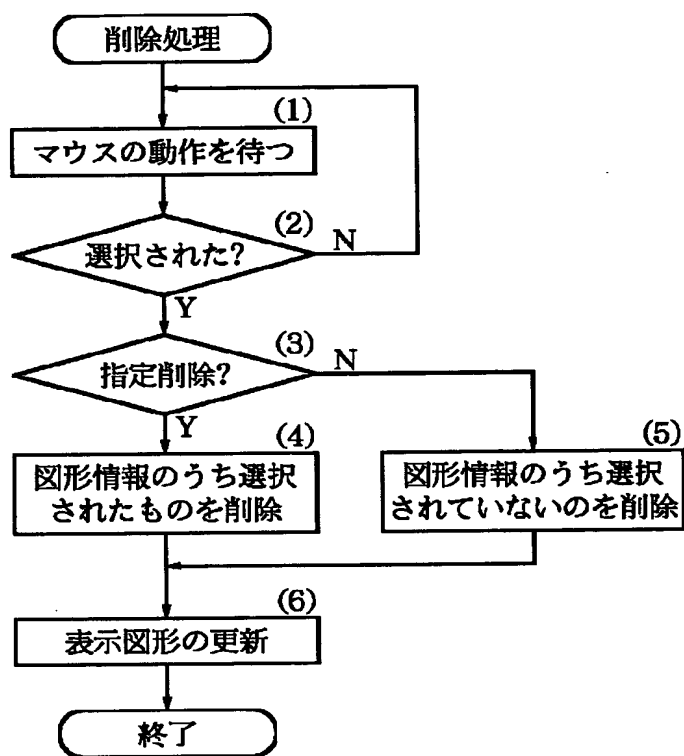
【図11】



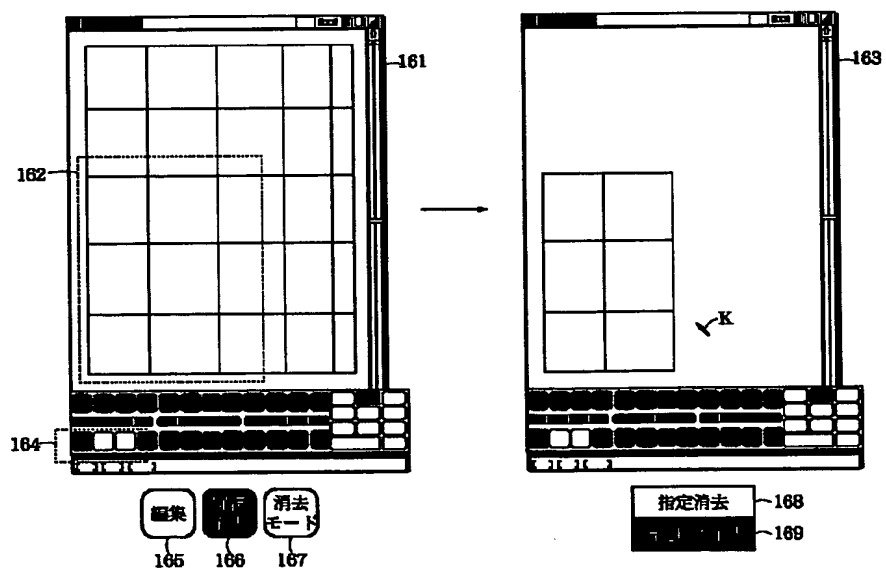
【図14】



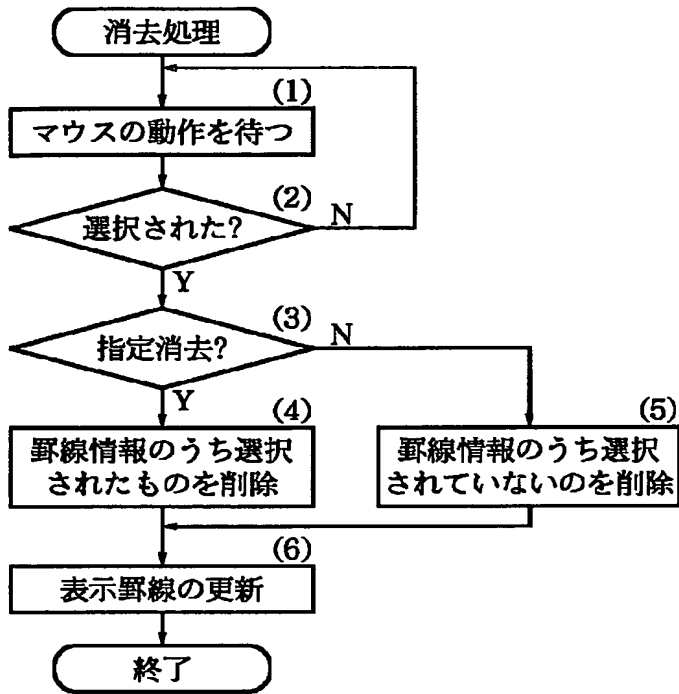
【図13】



【図15】



【図16】



【図17】

